

DistilBERT Analiz, NLP ve Sentiment Analiz

Doğal Dil İşleme (NLP) alanında büyük ölçekli, önceden eğitilmiş modellerden aktarım öğreniminin yaygınlaşmasıyla, bu büyük modelleri kısıtlı hesaplama kaynaklarına veya edge(ana sistemden uzak ve daha dağıtık konumlarda bulunan cihazları ya da bileşenler) durumlarına uygun hale getirmek zorlu bir süreç haline gelmiştir. Bu noktada, DistilBERT modeli devreye girerek, BERT'in özünü koruyarak daha küçük, hızlı, ucuz ve hafif bir alternatif sunmaktadır. DistilBERT, "Distilled-BERT" in kısaltması olup, BERT'in (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) daha hafif bir versiyonudur. BERT eğitilirken 110 milyon parametre kullanılırken, DistilBERT bunu 66 milyona indirerek daha hızlı ve verimli hale getirir. Bu, özellikle bellek ve hesaplama gereksinimlerinin daha az olduğu uygulamalarda tercih edilir.

DistilBERT modeli, BERT modeline oldukça benzer şekilde çalışır. **Önceden eğitilmiş bir dil modelidir ve geniş bir metin veri kümesi kullanılarak eğitilmiştir.** Çeşitli NLP görevlerinde (metin sınıflandırma, duygusal analiz, soru-cevap vb.) ince ayar yapmak için kullanılabilir. DistilBERT, BERT'in bilgisini özümseyerek eğitilmiş, daha hızlı, daha ucuz ve daha hafif bir dil modelidir. Google'ın "bert-base-uncased" modeline kıyasla %40 daha az parametreye sahip olması ve BERT'in performansının %95'ini korurken %60 daha hızlı çalışması, onu NLP uygulamaları için tercih edilebilir kılmaktadır.

Önemli Özellikler ve Faydaları:

DistilBERT, özünde büyük BERT modelinin bilgisini kullanarak, daha küçük bir genel amaçlı dil temsil modeli olan DistilBERT'i önerir.

Model, dil anlama yeteneklerini korurken parametre sayısını %40 azaltır ve çalışma hızını %60 artırır.

DistilBERT, metin sınıflandırma, duygusal analiz, soru-cevap, çoklu seçim gibi geniş bir görev yelpazesinde başarılı performans sergiler.

DistilBERT'in Kullanımı ve Uygulama Alanları:

Metin sınıflandırma, duygusal analiz ve diğer çeşitli NLP görevleri için DistilBERT'in nasıl kullanılacağını gösteren bir dizi kaynak bulunmaktadır.

DistilBERT, token sınıflandırma, doldur-boşluk doldurma, soru-cevap ve çoklu seçim gibi farklı görevler için örnekler ve rehberler sunmaktadır.

Bu özellikleri sayesinde, özellikle sınırlı hesaplama kaynaklarına sahip cihazlar için uygundur ve on-device hesaplamalar için potansiyel gösterir.

Bu bilgiler ışığında bazı soru-cevap modeli oluşturup denemelerde bulundum. Sizinle paylaşmak isterim. Context ve question bölümü yer alıyor.

127.0.0.1:5000

Yer İmleri Çubuğu (Gmail YouTube

Yapay zeka destekli soru ve cevap

Soru

Alarko kim tarafından kuruldu?

Eğitilmesi istediğimiz paragraf

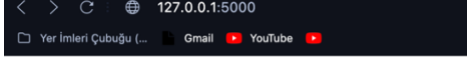
1954 yılında İshak Alaton ve Üzeyir Garih tarafından İstanbul'da bulunan 'Bankalar Caddesi Vefai Hani'nda kolektif bir şirket olarak kurulmuştur.

Ask

127.0.0.1:5000/ask

Yer İmleri Çubuğu (Gmail YouTube

1954 yılında ishak alaton ve uzeyir garih tarafından istanbul'da bulunan bankalar caddesi vefai hani 'nda kolektif bir şirket olarak kurulmuştur. [SEP]



Yapay zeka destekli soru ve cevap

Soru

kim kurdu?

Eğitilmesi istediğimiz paragraf

1954 yılında İshak Alaton ve Üzeyir Garih tarafından İstanbul'da bulunan 'Bankalar Caddesi Vefai Hanı'nda kolektif bir şirket olarak kurulmuştur.

Ask



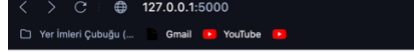
yılında ishak alaton ve uzeyir garih tarafından istanbul'da bulunan 'bankalar caddesi vefai hanı 'nda kolektif bir şirket olarak kurulmuştur

Herhangi bir soru veri seti olmamasına rağmen sorulara uygun cevaplar verebiliyor. Şu an contextte 512 token yani sözcük sayısı umduğumdan daha iyi cevaplar aldım, çok daha iyi şekilde geliştirilebileceğini düşünüyorum.

Geliştirilmesi adına düşündüklerim:

- Daha Büyük Bir Veri Seti Kullanımı
- Daha Derin Eğitim(karmaşık ilişkiler kurmak)
- Modelimize Fine-Tuning Yapma(şirket ihtiyaçları üzerine daha spesifik hale getirme)
- Kullanıcı Arayüzü Geliştirme
- Performans Geliştirme
- Bahsettiğimiz KVKK, kişisel veriler ve şirket verilerin korunması üzerine araştırma

Farklı örnekler;



Yapay zeka destekli soru ve cevap

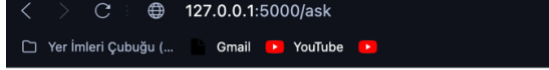
Soru

Bulut teknoloji nedir?

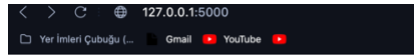
Eğitilmesi istediğimiz paragraf

Çoklu bulut
Çoklu bulut, birden fazla genel bulutun kullanılmasını ifade eder.
Kuruluşların çeşitli genel bulutlardan belirli hizmetleri seçmelerine olanak sağlayan bir stratejidir. Bir başka deyişle çoklu bulut, IBM Cloud, Amazon Web Services ve Microsoft Azure gibi

Ask



birden fazla genel bulutun kullanılmasını ifade eder



Yapay zeka destekli soru ve cevap

Soru

Yarın ne izleyeceğim?

Eğitilmesi istediğimiz paragraf

Yarın akşam için sinemaya gitmeyi planlıyorum. Muhtemelen bir komedi filmi izleyeceğim.

Ask



muhtemelen bir komedi filmi izleyeceğim. [